

## LOS PORQUÉS DE UNA REVOLUCIÓN

Miquel Barceló

Pese al auge actual de la biología molecular y la ingeniería genética, todavía se mantiene la gran capacidad de provocar amplias repercusiones sociales que la informática, o mejor las tecnologías de la información, han detentado hasta hace muy poco.

No resulta demasiado difícil explicar el gran impacto social de una tecnología como la informática y las muchas expectativas que ha alumbrado: inteligencia artificial, comunidades virtuales, trabajo en casa, televisión interactiva, y un larguísimo, etcétera.

A mi entender hay dos ejes principales para esa explicación.

Uno, y del todo básico, es la ubicuidad de la aplicación de las tecnologías de la información que encuentran acomodo en muchos campos de la actividad humana.

La mecanización (o si se quiere la "informatización") del trabajo administrativo, junto con la robotización del trabajo industrial son ya sólo los antecedentes inevitables de una nueva sociedad centrada en la información. Una sociedad donde la informática interviene tanto en el ámbito laboral, como en el ámbito de la vida cotidiana del ocio y del tiempo libre.

Y ello sin olvidar aspectos de gran importancia como el proceso de socialización en el cual la informática puede jugar un gran papel en su aplicación a la enseñanza; o en el ámbito a todas luces vital de la sanidad con el creciente número de aparatos y métodos de diagnóstico o tratamiento médico que no existirían sin la informática.

Trabajo, ocio, educación y sanidad conforman aspectos esenciales de la vida social y, en todos esos ámbitos, la informática, y con ella las tecnologías de la información, aportan cambios de amplia repercusión.

El otro eje explicativo se encontraría en lo que podríamos denominar el "*factor multiplicador de una tecnología*". Se trata de un concepto sencillo que intenta cuantificar en cuánto una tecnología puede incrementar una determinada capacidad humana.

Por ejemplo, la automoción vendría a conseguir que los 6 kilómetros por hora de velocidad que el ser humano logra al andar se convirtieran en, digamos, unos 90 Km/h de media al usar un automóvil. (Se trata de un valor medio, aun cuando en ciudad la velocidad es menor y en autopista pueda ser mayor.) En ese supuesto, la automoción sería una tecnología de factor multiplicativo 15, ya que  $6 \cdot 15 = 90$  y el usar un automóvil viene a aumentar en quince veces nuestra velocidad de desplazamiento.

De forma parecida, el vuelo aéreo representaría una tecnología de transporte con un factor multiplicativo del orden de 150, mientras que determinados estudios permiten asignar un factor de 100 a la agricultura (10 gracias al uso del arado, y otros 10 por el uso del abono químico), y un factor del orden de 1000 a las técnicas propias de la revolución industrial.

En ese marco general, existen algunas tecnologías surgidas en el siglo XX que ofrecen un factor multiplicativo del orden del millón, algo francamente desorbitado para lo que había sido habitual en otros casos. Así ocurre con la informática que despacha en millonésimas de segundo esos cálculos o proceso de informaciones que nos llevarían normalmente tiempos, como mínimo, del orden de segundos o minutos.

También ocurre lo mismo con las telecomunicaciones que consiguen hoy un factor cercano al millón en la velocidad de transferencia de informaciones. Si antes de la revolución industrial una carta de Inglaterra a la India tardaba casi un año en obtener respuesta, el uso de naves movidas a vapor redujo este tiempo a unas dos o tres semanas que, evidentemente, el correo eléctrico ha reducido a minutos.

Aunque hay otros ejemplos, muy pocos, de esas escasas tecnologías con un factor multiplicador del orden de un millón (como podría ser, por ejemplo, la tecnología energética nuclear), no todas resultan tan "limpias" y poco agresivas para el medio ambiente como ocurre con las tecnologías de la información. Y, además, por si ello fuera poco, en el caso concreto de las tecnologías de la información se produce entre la informática y las telecomunicaciones una sinergia por todos conocida que eleva el factor multiplicador conjunto de eso que conocemos como tecnologías de la información al orden del billón.

Algo que, unido a la ya comentada ubicuidad del uso de las tecnologías de la información, puede explicar el gran impacto que han tenido, tienen y posiblemente seguirán teniendo en el futuro la informática y sus derivados. No es de extrañar que se haya hablado de una revolución de las tecnologías de la información. Lo raro sería no haberlo hecho...

-----